

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR2005/050151

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 D01H1/32

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 D01H H02J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 39 10 183 A (RIETER AG MASCHF) 4 October 1990 (1990-10-04) the whole document	1-5
A	US 5 113 123 A (ERNI MARKUS ET AL) 12 May 1992 (1992-05-12) cited in the application column 1, line 51 - column 3, line 2; figures 1,2	1-5
A	DE 198 21 251 A (CSM GMBH) 18 November 1999 (1999-11-18) column 3, line 55 - column 5, line 3; figure 1	1-5
A	US 6 023 152 A (DARRELMANN HILMAR ET AL) 8 February 2000 (2000-02-08) cited in the application the whole document	1-5

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 July 2005

Date of mailing of the international search report

26/07/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Henningsen, O

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR2005/050151

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 3910183	A	04-10-1990	DE 3910183 A1	04-10-1990
US 5113123	A	12-05-1992	DE 4011598 A1	17-10-1991
			DE 59102598 D1	29-09-1994
			EP 0451534 A1	16-10-1991
			JP 4214425 A	05-08-1992
DE 19821251	A	18-11-1999	DE 19821251 A1	18-11-1999
US 6023152	A	08-02-2000	DE 19715468 C1	01-10-1998
			AT 283566 T	15-12-2004
			DE 59812286 D1	30-12-2004
			EP 1271741 A2	02-01-2003
			EP 0872942 A2	21-10-1998
			ES 2232896 T3	01-06-2005
			JP 11032438 A	02-02-1999

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR2005/050151

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
CIB 7 D01H1/32

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

**B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE**

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
CIB 7 D01H H02J

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)  
EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	DE 39 10 183 A (RIETER AG MASCHF) 4 octobre 1990 (1990-10-04) le document en entier	1-5
A	US 5 113 123 A (ERNI MARKUS ET AL) 12 mai 1992 (1992-05-12) cité dans la demande colonne 1, ligne 51 - colonne 3, ligne 2; figures 1,2	1-5
A	DE 198 21 251 A (CSM GMBH) 18 novembre 1999 (1999-11-18) colonne 3, ligne 55 - colonne 5, ligne 3; figure 1	1-5
A	US 6 023 152 A (DARRELMANN HILMAR ET AL) 8 février 2000 (2000-02-08) cité dans la demande le document en entier	1-5

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*Z\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

19 juillet 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

26/07/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Henningsen, O

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dem... Internationale No  
PCT/FR2005/050151

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 3910183	A	04-10-1990	DE 3910183 A1	04-10-1990
US 5113123	A	12-05-1992	DE 4011598 A1	17-10-1991
			DE 59102598 D1	29-09-1994
			EP 0451534 A1	16-10-1991
			JP 4214425 A	05-08-1992
DE 19821251	A	18-11-1999	DE 19821251 A1	18-11-1999
US 6023152	A	08-02-2000	DE 19715468 C1	01-10-1998
			AT 283566 T	15-12-2004
			DE 59812286 D1	30-12-2004
			EP 1271741 A2	02-01-2003
			EP 0872942 A2	21-10-1998
			ES 2232896 T3	01-06-2005
			JP 11032438 A	02-02-1999